

SOVĚTSKÉ TANKOVÉ IMPÉRIUM



Vladimír Francev



SOVĚTSKÉ TANKOVÉ IMPÉRIUM

SOVĚTSKÉ TANKOVÉ IMPÉRIUM

Vladimír Francev

GRADA PUBLISHING

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

*Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.*

Vladimír Francev

Sovětské tankové impérium

Vydala Grada Publishing, a.s.,
U Průhonu 22, Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz,
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400
jako svou 6352. publikaci

Odpovědná redaktorka Danuše Martinová

Sazba Q point
Fotografie: pokud není uvedeno jinak, autor a archiv autora,
Počet stran 248
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2016
Cover Design © Grada, 2016

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

ISBN 978-80-271-9407-0 (pdf)
ISBN 978-80-271-0085-9 (print)

OBSAH

ÚVOD.....	7
-----------	---

KAPITOLA 1

Od 1. světové války k Velké vlastenecké válce (1914–1941).....	11
--	----

1/1 Dědictví občanské války, první domácí konstrukce (1920–1931)	14
1/2 Desetiletí velkého tankového zázraku (1931–1940)	22
1/3 Export a prověrka bojem na frontách v zahraničí (1936–1940).....	44
1/4 Nová organizace a technika tankových sil na prahu války (1939–1941).....	57

KAPITOLA 2

Největší zkouška armády a průmyslu

(22. červen 1941–9. květen 1945)	72
--	----

2/1 Tankové síly Rudé armády v bojích Velké vlastenecké války	75
2/1a Rok 1941 – Velký výprask.....	81
2/1b 1942 a 1943 – Klopotná cesta od defenzivy k ofenzivě	88
2/1c 1944 a 1945 – Bez ohledu na ztráty vpřed!	96
2/2 Technický pokrok v podmínkách totální války	104
2/3 Tankový průmysl pracuje na plné obrátky.....	122
2/4 Byl lend-lease pro Sovětský svaz spásou?	137

KAPITOLA 3

Od války horké bez zastávky k válce studené (1945–1991).....154

3/1 První poválečná tanková generace (1950–1965).....163

3/2 Tři tanky všeobecného bojového použití a nová obrněná pěchota
(1966–1988).....181

3/3 Sovětská obrněná technika jako světový fenomén195

3/4 Konec Sovětského svazu a jeho tankového impéria.....206

Nové Rusko a jeho armáda v 21. století, ambice a možnosti
jejich realizace213

Použité prameny a literatura.....221

ÚVOD

Rusko, již po staletí největší stát na světě, vždy potřebovalo k obraně svého obrovského území, případně k výpadům za účelem jeho rozšíření, silnou a početnou armádu. To platilo jak za panování carů, tak po roce 1917, kdy zde proběhla revoluce, jež vynesla k moci předchůdce komunistů – bolševiky, kteří v roce 1922 přejmenovali Rusko na Sovětský svaz. Platí to ale i nyní po rozpadu této socialistické světové mocnosti, kdy se počínaje rokem 1991 nová Ruská federace, v rámci svérázného kapitalizmu, snaží obnovit svoje velmocenské postavení. Období Sovětského svazu (Svazu sovětských socialistických republik = SSSR), pokrývající valnou část 20. století, je z vojenského hlediska zajímavé výrazným nárůstem jeho tankových sil jako úderného jádra armády a to v takovém rozsahu, jaký neměl obdobu jinde ve světě. Dá se tedy hovořit o jakémsi sovětském tankovém impériu, zahrnujícím nejen vlastní území Sovětského svazu, ale i teritorium na něm politicky závislých států.

Tanky se jako zbrojní novinka objevily v polovině 1. světové války v britské a francouzské armádě, o něco později i v německé, zatímco ruská armáda touto technikou nedisponovala. Na druhé straně se v ruské armádě v letech 1914–1918 rozšířily v míře jinde nevídané obrněné automobily, převážně opancéřované a vyzbrojené v Rusku s využitím osobních či nákladních automobilů dovezených z Anglie, Itálie nebo USA. Občanská válka, která po



Těžký obrněný automobil Garford měl silnou výzbroj – tři kulomety a děla ráže 76,2 mm.

faktickém rozpadu ruské armády v roce 1918 vypukla mezi stoupenci různých domácích politických uskupení a zároveň i s intervenčními zahraničními armádami, se táhla až do roku 1922, přičemž v ní všechny strany používaly ve velkém počtu obrněná vozidla. Vítězná Dělnicko-rolnická Rudá armáda (RKKA – rabotnicko-krestjanskaja Krasnaja armija) nově ustaveného státního útvaru, Sovětského svazu, získala do svého vínku tuto novou techniku, tanky a obrněné automobily – jako kořist po odchodu interventů i porážce „bílých“ vojsk.

S tímto dědictvím si musela RKKA vystačit téměř po celá 20. léta 20. století, neboť málo rozvinutá domácí průmyslová základna, navíc oslabená revolučním vyvražděním či emigrací ruské technické inteligence, neumožňovala vývoj nové vojenské techniky ani výrazné navýšení jejich stavu. Dlužno dodat, že i jinde ve světě nešel pokrok v oboru obrněných vozidel v té době nijak zvláště kupředu, ovšem zde jej brzdily poválečný pacifismus a následně světová hospodářská krize. Nicméně průmyslový potenciál SSSR díky masivnímu nákupu západních technologií postupně narůstal a armáda jako záruka udržení vládnoucího komunistického režimu z toho profitovala jako první. Mezi lety 1926 a 1930 tak již dostala na 500 nových tanků, více, než se za stejnou dobu vyrobilo všude jinde ve světě.

Třicátá léta se již nesla ve znamení bouřlivého rozvoje Rudé armády, zvláště jejích tankových a mechanizovaných vojsk, určených k hloubkovým útočným operacím za hromadného nasazení tisíců tanků a obrněných automobilů. Rok co rok vyjízdělo z továren zhruba tři tisíce tanků všech kategorií, přičemž jako vzory pro jejich výrobu posloužily nejmodernější typy britského a amerického původu. Někdejší tankové velmoci, Velká Británie a Francie, začaly rozvíjet své tankové síly se značným zpožděním a v daleko menší intenzitě až od poloviny



Rok 1941, opuštěná technika Rudé armády, vpravo obrněné auto BA-10 (foto Signal)

30. let, kdy budovaly svá tanková vojska pro připravované agrese i fašistické státy, Německo a Itálie. Sovětský svaz v této politicky turbulentní době šikovně manévroval mezi státy vtaženými do lokálních ozbrojených konfliktů a zásoboval je zbraněmi a vojenskými poradci, přičemž v oblasti obrněných vozidel se stal největším světovým exportérem.

Těsně před vypuknutím 2. světové války se sovětsí vůdci dohodli s hitlerovským Němcem na rozdělení svých zájmových oblastí v Evropě a na asijské východní hranici SSSR odrazila RKKa za bohatého využití tanků pokusy Japonců o jejich korekci. Na konci 30. let pak Sovětský svaz pod hrozbou síly obsadil pobaltské státy, po napadení Polska Německem Rudá armáda napochodovala do jeho východní části, ale potom si vylámala zuby na urputné obraně Finska, které si také chtěla podmanit.

Na pozadí stále se rozrůstajícího světového válečného konfliktu Sovětský svaz intenzivně budoval své ozbrojené síly, přičemž nová organizace tankových a mechanizovaných vojsk RKKa, jakož i přechod na novou techniku, jí měly zaručit gigantickou údernou sílu, která by nejen rozdrtila každého agresora, ale umožnila i případný výpad do kapitalistické Evropy. Avšak dříve, než mohla být tato výstavba dovršena, napadlo 22. června 1941 SSSR překvapivě Německo se svými satelity a navzdory několikanásobné převaze obránců, zvláště v bojové technice (letectvo, dělostřelectvo, tanky), útočníci do konce roku postoupili na stovky kilometrů do jeho hloubi, přičemž Rudá armáda ztratila valnou část své živé síly i materiálu. Nicméně včasná evakuace zbrojního průmyslu, totální mobilizace všech záloh a nezdolná houževnatost prostého ruského vojáka dokázaly zabránit agresorovi dosáhnout jeho cílů.

Rok 1942 sice přinesl Rusům další těžké porážky a nacistům velké územní zisky, ale na jeho konci protiútok u Stalingradu znamenal ve válce na východní frontě obrat, trvalo však ještě dva roky, než dokázala Rudá armáda své nepřátele zatlačit na jejich výchozí pozice a nakonec je na jaře 1945 definitivně porazit. Svoji obrovskou roli v obranných i útočných bojích sehrály na obou stranách tanky a samohybná děla, kterých sovětské závody za neuvěřitelně obtížných podmínek v průběhu této tzv. Velké vlastenecké války vyprodukovaly bezmála 100 000, tedy obdobně jako USA v mírových podmínkách hlubokého zázemí.

Po skončení 2. světové války přední světoví výrobci obrněné techniky opět přešli na mírový provoz a nevěnovali jejímu dalšímu vývoji přílišnou pozornost, ovšem sovětský tankový průmysl zvolnil válečné tempo pouze na dva – tři roky a pak rozjel velkosériovou výrobu nových typů obrněnců znovu. Za války rozdané politické karty totiž SSSR postavily do opozice proti celému kapitalistickému světu, když vytvořil na východě Evropy blok států, který ovládal prostřednictvím jejich komunistických vlád a snažil se ovládnout i Balkán a přes Čínu i Dálný východ. Ne všechny tyto jeho záměry vyšly, a tak se rozvinula více jak čtyřicetiletá „studená“ válka, čas od času se měnící ve válku horkou mezi silami podporovanými SSSR nebo USA v různých částech světa, což si vyžádalo nebyvalý nárůst všeobecného zbrojení.

Hlavní hrozbou se sice staly jaderné zbraně, ale nejdůležitější údernou silou všech armád velmocí i jejich spojenců nadále zůstávala tanková a mechanizovaná vojska, takže v tomto oboru celosvětový technický vývoj postupoval rychle kupředu, přičemž Sovětský svaz často doháněl západní technologický náskok početností produkce svých obrněnců. Využíval při tom i kapacit dalších států „socialistického tábora“, hlavně Československa a Polska, s jejichž pomocí zásoboval obrněnou technikou i řadu států třetího světa, kde hodlal získat rozho-

dující politický vliv. Především však prostřednictvím mohutných armád Varšavské smlouvy udržoval své protivníky, sdružené v Severoatlantické alianci, v neustálém napětí. Na přelomu 80. a 90. let 20. století se celé sovětské impérium z vůle léta podrobených národů i vlivem hospodářského vyčerpání rozpadlo a ze SSSR se stala územně a hospodářsky ochuzená Ruská federace. Nicméně i přesto si ruská armáda stále udržuje svoji vysokou bojeschopnost a její obrněnce v ní nadále hrají důležitou roli.

Úkol zpracovat historii sovětského tankového impéria je pro českého autora při nemožnosti studia v ruských archivech dosti troufalý, ale jeho dlouholeté sledování tohoto tématu při využití desítek knih a stovek časopisů, jakož i dávné rodinné ruské geny, snad umožní vyrovnat se s ním poctivě a pro zvědavé čtenáře zajímavě.



S tisíci tanků typů (zleva) T-38, T-26 a BT-5 šla Rudá armáda v červnu 1941 do války.

KAPITOLA 1

Od 1. světové války k Velké vlastenecké válce (1914–1941)

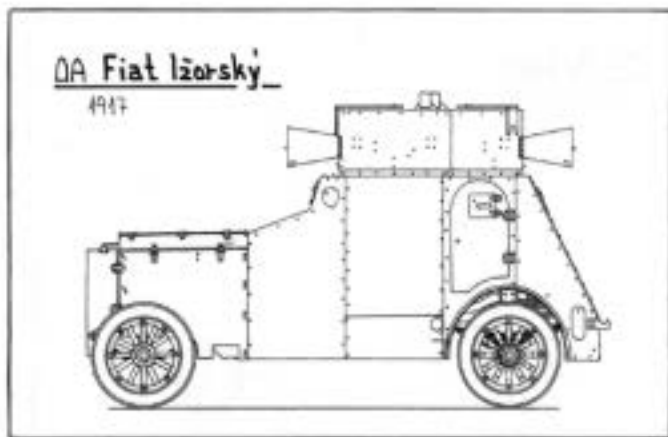
Armáda carského Ruska v průběhu 1. světové války v letech 1914 až 1917 využívala obrněných automobilů v počtech u jiných armád zapojených do tohoto konfliktu nevídaných, přičemž vzhledem k praktické neexistenci domácího automobilového průmyslu tyto téměř výlučně vznikaly na základě dovezených osobních a nákladních vozů. Celkem 201 těchto automobilů (14 v r. 1914, 56 v r. 1915, 86 v r. 1916 a 45 v r. 1917) bylo v Rusku opancеровáno a vyzbrojeno převážně těžkými kulomety, ale i lehkými kanony. Ovšem dalších 496 (49 – 1914, 202 – 1915, 56 – 1916 a 189 – 1917) dodaly anglické, francouzské a italské firmy už přímo jako hotové obrněné automobily nebo jako komplety pro ně bez pancéřové karoserie a výzbroje (90 Fiat a 60 Austin), následně v Rusku dokončované. Kromě toho na ruskou frontu v roce 1915 dorazil belgický expediční sbor obrněných automobilů o 13 vozech, čítající 350 mužů, a o rok později 566 mužů oddílu obrněných automobilů britské Admirality s 28 kulometnými (Rolls-Royce, Lanchester, Ford) a dělovými (Pierce-Arrow) automobily, jakož i s početným autoparkem.

Tak jak obrněné automobily postupně přicházely k vojskům, zapojovaly se v sestavě rot či čet do bojů po celé délce fronty od severu na jih a díky obvykle dobře vycvičeným osádkám dosáhly řady úspěchů při rychlých výpadech či pohyblivé obraně, nesly však i citelné ztráty.

Po „buržoazní“ revoluci v únoru 1917, která svrhla carské samoděržaví, se ruská armáda začala vlivem různých politických agitátorů rychle rozkládat, nicméně oddíly obrněných automobilů si jako elitní jednotky svoji bojeschopnost povětšinou zachovávaly. V červenci 1917 zabezpečilo největší soustředění 70 těchto obrněnců na haličské frontě úspěšný ústup ruských vojsk, avšak po bolševické „říjnové“ revoluci, která vypukla v Petrohradě 7. listopadu, se začaly i tyto spolehlivé oddíly drolit.

Komunističtí bolševici neboli „rudí“ museli se svými politickými protivníky – „bílémi“ – bojovat o moc nad celým Ruskem nejen v rámci své Ruské sovětské federativní socialistické republiky (RSFSR), ale i v jeho okrajových oblastech, které se osamostatňovaly – ve Finsku, Polsku, Pobaltí, na Ukrajině či Kavkaze. Kromě toho v roce 1918 musela různá ruská vojenská uskupení bojovat s německou a rakousko-uherskou armádou, jakož i expedičními silami dohodových mocností, snažícími se kontrolovat různé strategické oblasti v Rusku. Z 1. světové války, kterou bolševici „za Rusko“ ukončili 3. března 1918 podepsáním mírové smlouvy s Centrálními mocnostmi v Brestu Litevském, tak rovnýma nohama vstoupili do občanské války, která fakticky skončila až počátkem roku 1922, kdy získali kontrolu nad celým územím.

Ruské obrněné automobily jako účinný bojový prostředek za občanské války používaly pochopitelně všechny výše zmíněné strany, ať již jako ukořistěné, nebo získané přímo z výroby. Vláda bolševické RSFSR – Rada národních komisařů – pro soustředění a kontrolu těchto důležitých obrněných automobilů ustavila 31. ledna 1918 „Centrobron“ neboli Ústřední



Ruský obrněný automobil Fiat, opancéřovaný v Ižorském závodě (náčres J. Suchý)

radu obrněných jednotek, která se snažila zjistit, kolik je těchto vlastně k dispozici, což se jí podařilo v březnu, kdy registrovala 270 vozů, z nichž se však jen asi 150 dalo považovat za bojeschopné. Mezi nimi byl i materiál anglické a belgické jednotky, zanechaný na místě po lednové evakuaci jejich personálu z Ruska.

Zároveň byly učiněny kroky k dokončení velké partie obrněných automobilů, rozpracovaných v Putilovském a Ižorském závodě v Petrohradské oblasti, na základě již zmíněných chassis typu Austin (60) a Fiat (90), z nichž pouze 36 Fiatů se podařilo předat ruské armádě ještě v roce 1917. Tento program pokračoval pomalu, neboť dělnictvo v továrnách více schůzovalo, než pracovalo, a chyběl materiál i energie, takže všechny dokončil Ižorský závod v roce 1920. Bylo to 45 Fiatů a 19 Austinů v roce 1918, dalších 33 Austinů v roce 1919 a zbývajících 12 zde dokončili po šesti v letech 1919 a 1920 na kolopásovém podvozku.

Ruská armáda hodlala v 1. světové válce nasadit rovněž tanky a to v plánovaném počtu 390 kusů, ale pokusy vojenských orgánů tehdejší Prozatímní vlády v roce 1917 o jejich nákup ve Francii (nejprve těžké typu Schneider, později lehké Renault FT) byly po bolševické revoluci odsouzeny k nezdaru. Teprve na bojištích občanské války se objevily vedle obrněných automobilů v nemalých počtech i tanky, které do Ruska dodali Francouzi, Angličané a Američané, aby tak podpořili v jeho různých oblastech vojska „bílých“ v jejich boji se stále se rozšiřující mocí bolševiků. Postupně se valná většina z nich dostala do rukou „rudých“ vojsk, ale ta je vzhledem k jejich obvykle špatnému technickému stavu a nutnosti vycvičit pro ně osádky nasadila v podstatně menším měřítku.

Prvními tanky, jež se ocitly 12. prosince 1918 na ruském území, byly francouzské lehké typu Renault FT, vyloděné v počtu 20 kusů v Oděse spolu s francouzskou a řeckou pěchotou. Již 18. března 1919 se podařilo 2. Ukrajinské sovětské armádě ukořistit čtyři z nich, přičemž jeden byl poslán ihned vůdci revoluce Leninovi do Moskvy jako dárek, druhý defiloval 1. května při přehlídce na Rudém náměstí, čímž založil dodnes dodržovanou tradici prezentování moci ruské armády. Zbýlé dva Renaulty se při neúspěšném protiútoku 26. června opět dostaly do rukou „bílých“ a nepojízdný dárek Leninovi byl v září odeslán do Nižního



Lehký tank Renault s 37mm kanonem Hotchkiss při přehlídce na Rudém náměstí v roce 1928

Novgorodu jako vzor pro výrobu série tanků, kterou měla realizovat osvědčená Sormovská loděnice na řece Volze.

Daleko větší dodávky tanků přišly pro „bílé“ Ozbrojené síly Jihu Ruska z Velké Británie lodními transporty, z nichž první připlul do Novorossijska 22. března, poslední pak 13. října 1919. Celkem to bylo 56 těžkých tanků Mk. V a 17 středních tanků Mk.A Whipped, které po soustředění v Taganrogu, kde vznikla i tanková škola pro ruské osádky, vytvořily k 18. listopadu 1919 dva diviziony, zasazené úspěšně do četných bojů s Rudou armádou na Ukrajině a jihu Ruska. Nicméně postup „rudých“ byl nezadržitelný, a tak již v lednu 1920 se jim podařilo v Taganrogu a Rostově ukořistit 28 tanků, dalších 18 v Novorossijsku. K červnu již existoval pouze 1. divizion o 22 tancích, doplněný dvěma francouzskými Renaulty, se základnou v Sevastopolu, odkud vyrážel chránit přístupy ke Krymu, ale i ten byl v listopadu 1920 Rudou armádou dobyt a všechny tyto tanky se postupně staly její kořistí.

V červenci 1919 Angličané vyloďili na severu v Archangelsku tři tanky Mk. V a dva Mk.A, ale již v září byly tři z nich evakuovány a předány Litvě, dva zbylé, po jednom každého typu, sice skončily na dně řeky Dviny, ale Rusové je vytáhli a zařadili do výzbroje Rudé armády. Do estonského Revelu (dnes Tallinu) v srpnu a září 1919 dorazilo šest tanků Mk. V, které se pak se smíšenými anglo-ruskými osádkami zúčastnily spolu se třemi finskými Renaulty FT neúspěšného dobývání Petrohradu. Po ústupu byly v lednu 1920 přenechány čtyři Mk. V Estoncům a dva Lotyšům, Renaulty se vrátily do Finska. Anglické tanky ukořistěné Rudou armádou na jihu tato použila koncem roku 1920 proti vojskům generála Wrangela a s některými v únoru 1921 obsazovala samostatnou Gruzii, kde v Tiflisu objevila další dva nepojízdné anglické tanky Mk. V.



Tank Mk. V již jako „Rikardo“ v rukách Rudé armády (foto sbírka S. Romadin)

Kuriózní byl osud desítky Renaultů FT dovezených z USA v březnu 1920 do Vladivostoku, odkud je ukryté v uzavřených vagonech železničáři propašovali do Blagověščenska k rudým partyzánům. V červnu z nich byl postaven 1. Amurský těžký tankový divizion, který se pak až do konce roku 1921 účastnil několika akcí proti „bílým“ vojskům, přičemž osm vozů bylo v prosinci posláno na západ Ruska k opravě a poslední pojízdný 11. února 1922 zničili „bílé“ dělostřelbou z obrněného vlaku.

Nejvíce tanků, 120 lehkých typu Renault FT ze stavu rozpuštěného 505. francouzského tankového pluku, se účastnilo konfliktu mezi RSFSR a Polskem, který vypukl 25. dubna 1920 a byl ukončen příměřím z 12. října 1920. Tyto tanky, předané v červnu 1919 Polsku, vytvořily 1. polský tankový pluk, který pak bojoval jak na území Ukrajiny, tak při obraně na přístupech k Varšavě i na východě Litvy. Celkem Poláci v těchto bojích ztratili osm tanků a sedm dalších se stalo kořistí Rudé armády, takže toto tažení, které je nutno zahrnout také do občanské války v Rusku, nepřineslo RSFSR v tomto oboru vojenské techniky žádný výrazný přínos.

1/1 Dědictví občanské války, první domácí konstrukce (1920–1931)

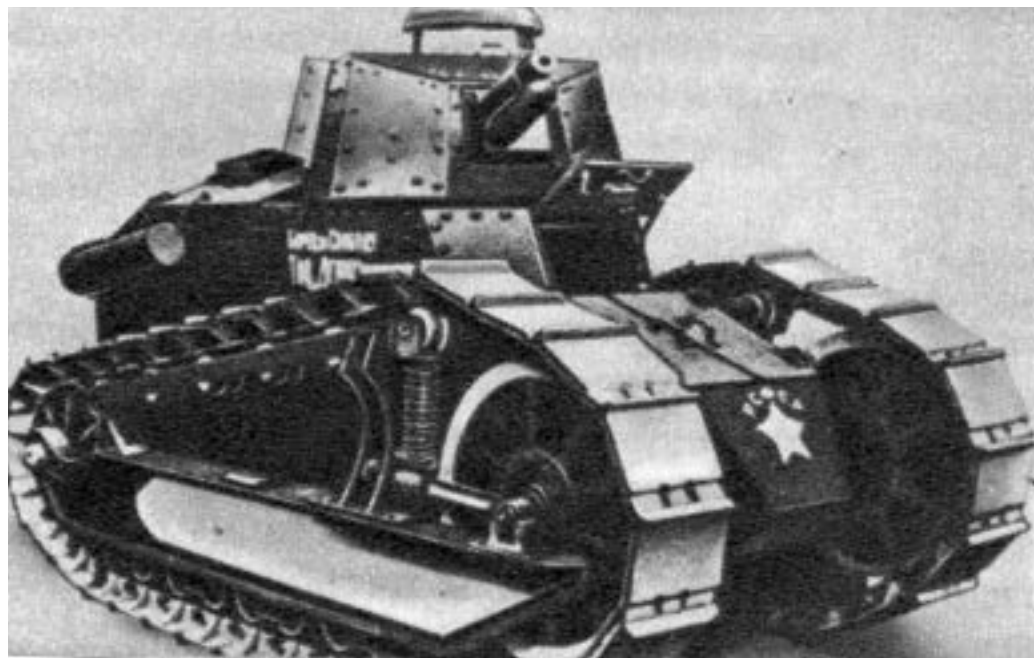
Za den vzniku domácí ruské výroby tanků se oficiálně považuje 31. srpen 1920, kdy z brány povolžské loděnice Krasnoje (Rudé) Sormovo v Nižním Novgorodě vyjel tank nazvaný „Bojovník za svobodu soudruh Lenin“, což byla kopie francouzského lehkého tanku typu Renault FT, přizpůsobená možnostem tehdejší průmyslové základny Ruska. Jak již víme, vzorem pro něj se stal první ukořistěný francouzský Renault darovaný Leninovi, který dorazil rozebraný ve třech vagonech do loděnice 29. září 1919, aby jej zde speciálně vytvořený tým konstruktérů převedl do podoby výrobních výkresů. Podle nich se měla do konce roku 1920

postavit malá série 15 tanků „Ruský Renault“, pro něž pancéřové plechy dodávala ocelárna Ižorského závodu v Kolpinu u Petrohradu, motory Fiat pak moskevská automobilka AMO.

První tank se fakticky podařilo dokončit a vyzkoušet 12. října, v listopadu 1920 pak byl odeslán do Moskvy jako dárek lidovému komisaři války a námořnictva Lvů Trockému, v té době již v bolševické straně hlavním sokovi Lenina, což vzhledem k názvu tanku působí poněkud bizarně. Do konce roku 1920 loděnice dokončila pouze osm tanků, zbylých sedm převzal zákazník – RKKA – do 21. června 1921, přičemž tři byly vyzbrojeny 37mm kanony, osm neslo vedle kanonu v otočné věžičce i kulomet, jeden pouze kulomet a zbylé se předávaly bez výzbroje. Ani jeden z „Ruských Renaultů“ již nestačil zasáhnout do bojů občanské války.

Tento úvod popisující zahájení domácí výroby tanků v Rusku již v době občanské války bylo nutno uvést, aby čtenář získal kompletní obrázek sestavy obrněných sil u RKKA po jejím skončení.

Po několika reorganizacích byla v červenci 1921 jako nejvyšší stupeň velení obrněných bojových vozidel ustanovena Správa náčelníka obrněných sil RKKA, která řídila všechny bojové oddíly, školní jednotky, sklady a dílny, sloužící k užívání a udržování obrněných vlaků, obrněných automobilů a tanků. V té době Správa registrovala 103 obrněných vlaků, 243 obrněných automobilů (174 v sestavě 44 autoobrněných oddílů, 67 v sedmi školních divizionech a opravárnách), jakož i stovku tanků v deseti tankových oddílech a v záložní autotankové brigádě se školním divizionem. Jak vidno, nejsilnější součástí sovětských obrněných formací byly obrněné vlaky, ale jimi se nebudeme vzhledem k jejich odlišnému charakteru a rozsahu nasazení vůbec zabývat. Počet obrněných automobilů více méně odpovídal tomu na počátku



První ruský tank vyrobený v Rudém Sormovu podle francouzského vzoru Renault FT

občanské války, což znamená, že přírůstek 110 vozů předaných armádě v letech 1918–1920 prakticky anuloval ztráty, přičemž mezi zbylými velkou část tvořily opotřebované automobily v široké paletě typů.

Rovněž tanky, kterých padlo do rukou rudoarmějců v letech 1919 až 1921 těžkých typu Mk. V celkem 59, středních typu Medium A Whipped 17, plus jeden Medium B a 20 lehkých Renault FT, nebyly v dobrém technickém stavu, případně utrpěly bojová poškození různého rozsahu. V závěrečných bojích občanské války od léta 1920 tak mohly být nasazeny pouze čtyři tankové oddíly po třech čtyřech vozech, které se však také brzy staly nepojízdnými. Již na podzim se do oprav tanků zapojila Charkovská lokomotivka, která byla zkušebním závodem, ale zdržoval je nedostatek kvalifikovaných dělníků a materiálu. V lednu 1921 zde stálo v opravě 20 a o rok později 29 tanků, řada menších oprav probíhala i jinde.

Tanky Mk. V se v Rudé armádě nazývaly podle typu jejich motorů „Rikardo“, Medium A „Tejlor“, lehké Renaulty FT „Reno“ a „Reno- ruskij“ a dělily se na velké (bolšije) – B, střední (srednije) – S a malé (malyje) – M. Rozkazem z 19. července 1923 byla dosavadní Správa obrněných sil RKKA zrušena a jejich velení převzala Vrchní dělostřelecká správa, přičemž namísto tankových oddílů byla zavedena „námořní“ organizace se Samostatnou eskadrou o těžké (16 vozů) a lehké (18 vozů) flotile, zbylé tanky spolu s obrněnými automobily se soustředily v Samostatné autotankové brigádě. Tato bizarní jednotka byla v září 1924 přeformována na tankový pluk s bojovým a školním praporem, který se od roku 1927 podřizoval dělostřelectvu Zálohy vrchního velení armády. Obrněné automobily, po značné redukci jejich počtu k 1. březnu 1926, po devíti vozech tvořily výzbroj šesti autoobrněných divizionů, tři pro pěchotu, tři pro jízdu a jednoho zkušebně-ukázkového.

Vozidlo KH v konfiguraci tanku, vzhled dvojice vyvezené do SSSR není znám.



Tanky a obrněné automobily z období občanské války vydržely ve službě u bojových jednotek RKKA do přelomu 20. a 30. let 20. století, ovšem počínaje rokem 1927 je začaly ve stále větších počtech nahrazovat nově vyráběné typy, takže ty starší byly přemísťovány do skladů, ke školním jednotkám i do civilních technických škol jako názorné pomůcky. Do té doby se podařilo doplnit tankový park pouze nákupy v cizině – v polovině 20. let třemi lehkými tanky Fiat 3000 Model 21 (vývoj z Renaultu FT) z Itálie a v roce 1927 dvěma vozidly „kolohousenka“ KH-60 firmy ČKD z Československa s kombinovaným pásovým a kolovým podvozkem, podle patentu německého tankového konstruktéra Vollmera.

Fiaty posloužily jako ideový vzor pro první domácí konstrukci malého doprovodného tanku pěchoty MS-1, tanky československé, označované kupodivu „Škoda“, studoval leningradský závod Bolševik (do roku 1922 Obuchovský) vzhledem k jejich možnosti jezdit po silnici na kolech, nebo v terénu na pásech. Nakonec tato nepřilíš povedená koncepce podvozku tanku, který měl svůj základ v pomalém německém hospodářském pásovém traktoru Hanomag WD-50, od roku 1924 v SSSR vyráběném licenčně, ve výzbroji Rudé armády své místo nenašla.

K 1. říjnu 1929 evidovala RKKA vedle 53 nových tanků MS-1, tři Fiaty 3000 a dvě „Škodovky“, kromě nich také 85 starých tanků z doby občanské války. Těžkých tanků „Rikardo“ bylo 45 (20 nepojízdných), z toho 34 u 3. tankového školního pluku, z tuctu tanků „Tejlor“ šest stálo nepojízdných ve 2. automobilním závodě, pět bylo skladováno a jeden používala Vojensko-technické akademie. Lehké tanky „Reno“ (13 originálních a 15 ruských) po osmi sloužily u 3. pluku jako školní, stejně jako dva u velitelských kurzů, pět se skladovalo, dva opravovaly a jeden ruský zkoušel Výzkumný spojovací ústav s dálkovým řízením pomocí rádiových vln.

Výkaz obrněných automobilů uváděl k 10. prosinci 1929 celkem 237 vozů sedmi typů (89 nepojízdných), z nichž 71 náleželo již k nově vyráběnému typu BA-27, zbylé představovaly dědictví občanské války. Nejvíce, 76, bylo anglických typu Austin v různých provedeních, vždy vyzbrojených dvěma těžkými kulomety Maxim ve dvou otočných věžičkách, dalších osm Austinů mělo kolopásový podvozek systému Kegresse, 43 Fiatů, devět Lanchesterů a čtyři Renaulty nesly také kulometnou výzbroj. Kromě toho měla RKKA ve stavu 26 těžkých obrněných automobilů Garford s kanonem ráže 76,2 mm a třemi kulomety, avšak jen tři z nich byly bojeschopné.

Krátce před tím, než Rudá armáda v roce 1933 začala radikálně čistit sklady od nepotřebné techniky, napočítala k 25. listopadu 1932 stejně tanků starých typů jako v roce 1929, stav obrněných automobilů se změnil nepatrně na 78 Austinů, čtyři Austiny-Kegresse, osm Lanchesterů, 44 Fiatů, jediný Renault a 27 Garfordů. Poslední „výřad“ staré techniky byl nařízen v březnu 1938 a tehdy vytáhli ze skladů posledních 15 „Rikardů“ a dva „Reno“, aby z nich udělali pomníky a muzejní exponáty. Muzeum při tankovém zkušebním polygonu v Kubince u Moskvy „vyfasovalo“ oba Renaulty a jeden Mk. V, přičemž po jednom jsou tyto vzácné kousky k vidění v této znamenité sbírce sovětské obrněné techniky dodnes. Po dvou „Rikardech“ dostala města Smolensk, Rostov, Charkov, Leningrad, Kyjev, Vorošilovgrad a Archangelsk pro památníky občanské války. Některé z nich v roce 1941 padly do rukou Němcům, dodnes se zachovaly po jednom v Archangelsku a Charkově i dva ve Vorošilovgradu (nyní Lugansku).



Jediný zachovaný „Leninův“ obrněný automobil Austin-Putilov

Ústřední muzeum dělostřelectva, ženijních a spojovacích vojsk v Sankt Petěrburgu má ve své expozici jediný z 228 obrněných automobilů typu Austin, pocházející z výroby v roce 1919, který se zachoval z důvodu, že jej po řadu let vydávali za „tribunu vůdce revoluce V. I. Lenina“. S jeho střechy měl řečnit v Petrohradě roku 1917, ve skutečnosti tento vůz vznikl o dva roky později!

Náhrada tanků a obrněných automobilů z doby občanské války, které neodpovídaly novým požadavkům, vozy domácí konstrukce a výroby byla v Sovětském svazu podmíněna dostatečnou průmyslovou základnou, v první polovině 20. let 20. století zde teprve vznikající s využitím dovozu výrobních celků a polotovarů z ciziny. To se týkalo zvláště automobilek, jež v předrevolučním Rusku prakticky neexistovaly, s výjimkou Rusko-Baltického závodu v Rize o nepatrné výrobní kapacitě, evakuovaného za 1. světové války do města Fily u Moskvy.

V roce 1917 byla za technické pomoci italské firmy Fiat spuštěna v Moskvě automobilka Avtomobilnoje moskovskoje obščestvo (AMO), která však pracovala pouze jako všeobecná opravná a montovna nákladních vozů Fiat-15 z dovezených dílů; až koncem roku 1924 vyprodukovala pod označením AMO-F-15 první desítku vylepšených Fiatů-15Ter. Ty se pak staly základem prvního čistě domácího obrněného automobilu BA-27, ale již v letech 1920–1921 byly motory Fiat o výkonu 35 ks (25,8 kW) z AMO použity u 15 tanků „Reno-russkij“, vyrobených v loděnici Krasnoje Sormovo.

Tyto tanky sice byly prvními domácími, ale fakticky šlo o přesnou kopii francouzského Renaultu FT a jejich malovýroba si vyžádala mnoho času a finančních nákladů. Teprve v září 1926 se sešlo velení RKKa a vedení Hlavního úřadu vojenského průmyslu, aby stanovily další program výroby tanků. Jako prioritní se zde určilo vybavit armádu malým tankem o hmotnosti pěti tun pro doprovod pěchoty, přičemž vycházet se mělo z konstrukce italského lehkého tanku Fiat 3000 Mod. 21 a realizace se svěřila strojírně Bolševik v Leninogradě, bývalému petrohradskému Obuchovskému záводу s dlouholetou tradicí, disponujícímu též dělovkou.

Prototyp označovaný T-16 vyjel ke zkouškám v dubnu 1927 a po dopracování byl přijat do výzbroje RKKa jako „malý doprovodný tank vz. 27“, zkráceně MS-1 nebo typ T-18. Byl to skutečně tank malých rozměrů (délka 3470 – s ostruhou 4400, šířka 1760 a výška 2120 mm), s bojovou hmotností 5,3 tuny při osádce dvou mužů, se 110 litry benzínu, 96 náboji do kanonu a 1800 do kulometu, takže při nízkém specifickém tlaku pouze 0,37 kg/cm² mohl jezdit v málo únosném terénu. Na druhé straně slabý motor o 36 ks (26,5 kW) snižoval jeho průchodivost a jeho maximální rychlost činila pouze 14,7 km/hod, krátké pásy pak nedovolovaly překonání standardního střeleckého zákopu, proto jeho korbu prodlužovala vzadu dlouhá lyžina (ostruha), která mu umožnila překročit příkop šíře 1700 mm.

Pancéřování síly 16 mm chránilo tank proti pěchotnímu střelivu a střepinám granátů, výzbroj 37mm poloautomatickým kanonem Hotchkiss a 6,5mm dvojkulometem Fedorova v šestihranné otočné věži byla na svou dobu nebývale silná. Použitý speciálně vyvinutý vzduchem chlazený zážehový motor, spojený s převodovou skříní na boku do jednoho celku, byl umístěn v korbě napříč a představoval navzdory nízkému výkonu velmi pokrokovou konstrukci, použitou opět teprve v roce 1944 u tanku T-44. V průběhu sériové výroby v roce



Tanky T-18 defilovaly na přehlídkách až do 30. let

1930 došlo k jistému vylepšení tanku T-18, když byl zvýšen výkon na 40 ks (29,4 kW), což zvedlo rychlost na 17,5 km/hod. Delší hlaveň kanonu přinesla prodloužení dostřelu, montoval se nový kulomet ráže 7,62 mm DT vz. 28 a dotace munice činila 104 + 2016 ran, to vše za cenu mírného zvýšení bojové hmotnosti o 380 kg.

Původní plány na sériovou výrobu tanku T-18 počítaly s tím, že závod Bolševik dodá na podzim 1928 armádě prvních 30 vozů, do konce roku 1929 dalších 78, ovšem vzhledem k nezkušenosti výrobce v tomto oboru je dodal RKKA až v květnu 1929, dalších 66 do konce roku. Výroba se naplno rozjela teprve v letech 1930 a 1931, kdy dala 325 a 513 vozů, posledních 21 bylo převzato roku 1932. Ruské prameny udávají celkový počet vyrobených T-18 ve výši 959 nebo 962 kusů, každopádně to byla zdaleka největší série tanků, která v letech 1929–1931 ve světě vznikla a Sovětský svaz se tak dostal na pozici největšího výrobce tanků, kterou si v následujícím půlstoletí udržel.

Tanky T-18 hned po svém zařazení do výzbroje prošly prověrkou bojem a to v listopadu 1929 při incidentu na Dálném východě, kdy rota o 10 vozech zaútočila na pozice čínské armády u železniční stanice Džalajnor. Pěchotu podporovaly vcelku účinně, ale jejich zbraně byly neúčinné proti polním opevněním a trápila je vysoká poruchovost. Vzhledem k tomu, že k vyřazení T-18 z výzbroje došlo v roce 1938, bojů Velké vlastenecké války se v roli tanků neúčastnily. Velkou roli však sehrály při předvojenském výcviku tankistů v rámci branné organizace OSOAVIACHIM (obdoba československého Svazarmu), kam bylo 90 z nich zařazeno přímo po převzetí od výrobce, dalších 13 dostaly vysoké školy.

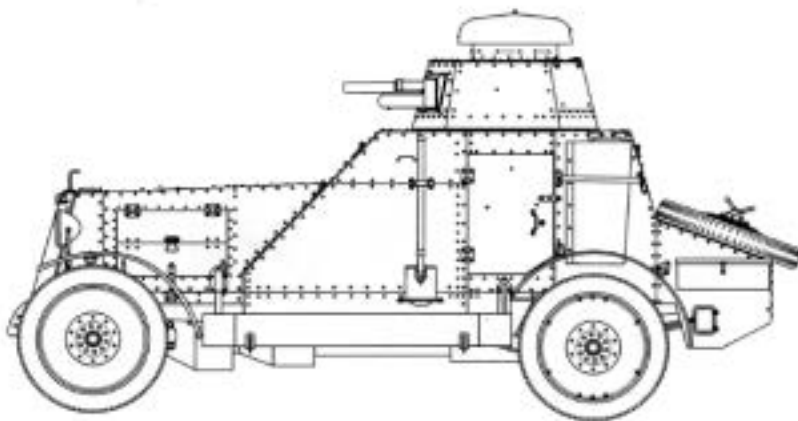
Autobronětankové velitelství RKKA řešilo osud 862 tanků T-18, které v té době registrovalo, všechny v nepojízdném stavu, odzbrojené a skladované svým rozkazem z 2. března 1938. Ten určil, aby bylo 860 tanků T-18 předáno v té době budovaným opevněným rajonům různých vojenských okruhů (150 tanků Leningradskému, 20 Bobrujskému, 250 Kijevskému a 260 Dálnévýchodnímu) a dva dostala muzejní sbírka v Kubince. Tanky se měly po vyjmutí hnacího agregátu po věž zakopat jako palebná stanoviště v rámci linie stálého opevnění. „Pevnostní“ tanky byly dozbrojeny výkonnějšími tankovými kanony vz. 32 ráže 45 mm a několik

z nich se zachovalo v pojízdném stavu jako pohyblivá záloha opevněných rajonů; v této roli pak zasáhly do prvních bojů v červnu 1941.

Souběžně s malým „doprovodným“ tankem MS-1 (T-18) byl vyvíjen i střední „manévrovací“ tank T-12 o základní hmotnosti 14,7 tun s plánovanou výzbrojí kanonem ráže 45 mm a třemi kulometnými dvojčaty ráže 6,5 mm – dvěma v dělové věži a třetím nad nimi v samostatně otočné kulometné věžičce. Neúplný prototyp vyjel na dvůr továrny v dubnu 1930 a brzy jej následoval zdokonalený prototyp T-24 s bojovou hmotností 17,8 tuny a motorem o 200 ks (147,2 kW), vyzbrojený 45mm kanonem vz. 30 a čtyřmi kulometry DT vz. 28, který dostal přednost pro uvažovanou sériovou výrobu 300 kusů.

Výrobcem byla tentokrát Charkovská lokomotivka „Kominterny“, mající již své zkušenosti s opravami tanků, a plánovalo se také zapojení nově budovaného traktorového závodu v Čeljabinsku na Urale. Střední tank T-24 však očekávání vojáků nesplnil, a tak jich vzniklo v Charkově v letech 1930–1931 pouze 25 nezařazených do výzbroje, přestože měly plnohodnotné pancéřování z Ižorského závodu. Prostály tak svoji kariéru ve skladech a jeden jako školní pomůcka Tankové akademie v Moskvě až do roku 1938, kdy 22 z nich bylo spolu s tanky T-18 určeno pro opevňovací účely.

Velení RKKA vedle intenzivního budování svých tankových sil v rámci první pětiletky (1928–1932) plánovaného rozvoje národního hospodářství SSSR nezapomnělo ani na další rozvoj obrněných automobilů, se kterými počítalo na základě zkušeností z občanské války jako s podpůrnými prostředky pěchoty a jezdeckta. Jejich výroba na základě chassis automobilů dovezených za 1. světové války ze západních zemí skončila po vyčerpání jejich zásob v roce 1920 a mohla se obnovit teprve po zavedení plně domácí výroby nákladních automobilů v závodě AMO v Moskvě po roce 1924. Vývoj nového středního obrněného automobilu zde ale oficiálně započal až v roce 1926. Pod označením BA-27 (BA = broneávtomobil) byl zařazen do výzbroje RKKA 28. října 1927, ale prototypové zkoušky proběhly až v létě 1928 a do konce toho roku vznikla první partie 55 vozů. Zesílená chassis nákladáku AMO-F-15 dostával z Moskvy osvědčený Ižorský závod v Kolpinu, který na ně montoval pancéřové karoserie a automobily kompletoval v letech 1928 až 1931 v počtu 215 kusů.



Obrněný automobil BA-27, postavený na chassis nákladního vozu AMO-F-15

Obrněný automobil BA-27 měl pancéřování silné 8 mm na svislých a šikmých stěnách, 5 mm na střeše a 3 mm na podlaze, výzbroj – 37mm kanon a kulomet DT se zásobou 40 + 2016 nábojů v šestihranné věži stejného typu jako u tanku T-18, osádku tvořili čtyři vojáci, přičemž bojová hmotnost vozu činila 4400 kg. Slabý motor o 35 ks (25,8 kW) neumožňoval dosáhnout na silnici rychlosti vyšší než 30 km/hod. a jízda čtyřkolového vozu s hnanou pouze zadní nápravou v terénu byla velmi omezena, dojezd pak činil slušných 150 km. V průběhu generálních oprav v letech 1937–1938 dostalo více jak 130 BA-27 nové třínápravové chassis amerického nákladního vozu Ford-Timken s motorem o výkonu 40 ks (29,4kW), což vedlo při mírném zvýšení hmotnosti na 4,5 tuny ke zlepšení jízdních vlastností. BA-27M, jak se označovaly tyto upravené BA-27, jezdily rychlostí až 48 km/hod. a měly díky dvojnásobné zásobě paliva dosah zvýšený na 415 km.

Své uplatnění našly tyto nové obrněné automobily především u autoobrněných divizionů několika vojenských obvodů, později zařazených do mechanizovaných brigád a sborů. V roce 1932 armáda předala 28 BA-27 vojskům OGPU-NKVD, tedy vnitřní bezpečnosti. Na rozdíl od svých vrstevníků, malých tanků T-18, vydržely obrněné automobily BA-27 a BA-27M ve službě až do počátku Velké vlastenecké války, a k 1. červnu 1941 jich Rudá armáda registrovala ještě 183, ale většina byla rychle ztracena. Předtím některé z nich zasáhly do bojů již v průběhu sovětsko-finské války a dva ze stavu průzkumného praporu 63. střelecké divize se v prosinci 1939 staly kořistí Finů.

Přelom 20. a 30. let 20. století lze v Sovětském svazu charakterizovat jako zásadní období v jeho industrializaci, kdy za velkého objemu investic do nákupu výrobků, strojů i celých průmyslových celků v zahraničí bylo při bezohledném využití lidských zdrojů dosaženo značného rozšíření možností výroby v celé řadě odvětví. Je pochopitelné, že se komunistický režim, který vládl v Sovětském svazu, vždy až patologicky obával vnitřních i zahraničních nepřátel a že v procesu využívání výdobytků industrializace upřednostňoval především silové složky, armádu s námořnictvem a bezpečnostní struktury, které dostávaly novou techniku jako první.

Na příkladu tanků T-18 a obrněných automobilů BA-27 je vidět, jak postupné doplňování strojového parku a stabilizace personálu tradičních strojírenských podniků i dosud jediné funkční automobilky umožnily velkosériovou výrobu těchto technologicky náročných bojových prostředků. Jejich vývoj se sice táhl a vlastní výroba se potýkala s četnými obtížemi, ale v průběhu několika málo let získala Rudá armáda bezmála 1200 obrněných bojových vozidel se slušnými takticko-technickými parametry, čímž se v té době z různých důvodů nemohla chlubit žádná jiná světová velmoc. To však byl teprve začátek, neboť na tyto typy v SSSR bezprostředně navazoval nebyvalý nárůst vývoje a výroby tanků a obrněných automobilů nejmodernější konstrukce, trvající po celá 30. léta 20. století.

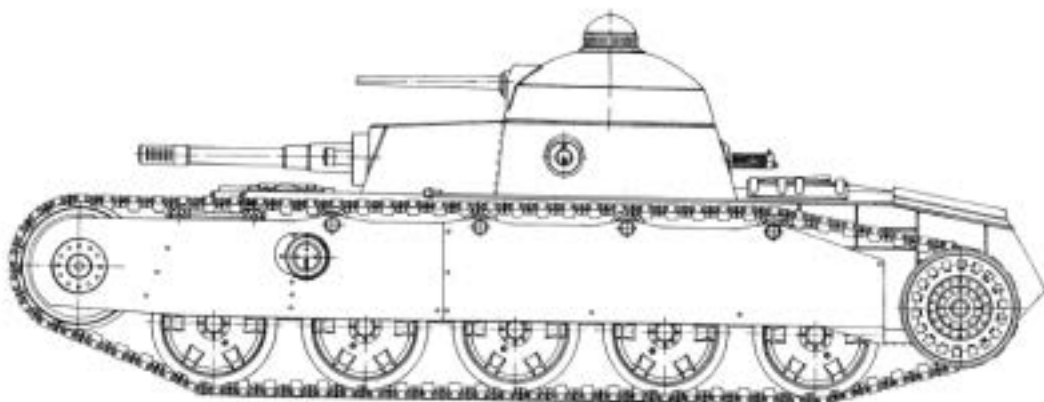
1/2 Desetiletí velkého tankového zázraku (1931–1940)

Zásadní význam pro budování tankových a mechanizovaných sil Rudé armády po celá 30. léta měl dokument „Systém tankové, traktorové, automobilní a obrněné výzbroje RKKA“, který přijala Revoluční vojenská rada SSSR již 18. července 1928 a který předpokládal v těchto oborech rychlý nárůst, založený na nejmodernějších světových poznatcích. V průběhu pěti let (1928–1932) se mělo vyrobit nejméně 3500 tanků, které by přečísly v případě války kte-

réhokoli potenciálního protivníka. Plánovalo se nasazení tanků a motorizovaných jednotek ve velkých svazech, které by pronikaly do hloubky obrany nepřítele. Využity zde měly být všechny druhy tanků od tančíků přes malé, lehké, střední a těžké tanky, přičemž pro každý druh se určovaly specifické úkoly. Jak již bylo výše popsáno, první generace sovětských tanků a obrněných automobilů vznikala pomalu a klopotně vzhledem k nedostatečné zkušenosti začínajících konstruktérů i nepřipravenosti průmyslových podniků zavádět výrobu těchto složitých válečných strojů.

Politické byro ústředního výboru komunistické strany jako nejvyšší orgán moci v SSSR v řadě svých usnesení z té doby hodnotilo stav výzbroje armády jako špatný a doporučovalo další výrobu organizovat na základě získaných vzorů složité vojenské techniky a zbraní. Jeho usnesení z 5. prosince 1929 „O plnění programu výroby tanků“ konstatovalo, že zavedený tank T-18 neodpovídá současným takticko-technickým požadavkům, a proto je nutno rychle vyvinout a dát do výroby široké spektrum nejmodernějších tanků všech velikostí a určení. Za účelem výběru a zakoupení jejich vzorů v zahraničí, včetně získání konstrukční a technické pomoci pro rozjetí velkosériové výroby, pak usnesení přikazovalo sestavit výjezdní komisi, která by svoji práci ukončila nejpozději do 1. dubna 1930.

Komise složená z nejzkušenějších představitelů nově vytvořené Správy pro mechanizaci a motorizaci (SMM) RKKA, v čele s jejím náčelníkem I. A. Chalepským, od prosince 1929 navštívila postupně Německo, Československo, Francii, Anglii a nakonec USA. V prvních třech zemích v té době objektivně nemohla nalézt žádné tankové novinky, neboť v tomto oboru zde vývoj teprve začínal nebo stagnoval. V Německu se podařilo získat konstruktéra Wilhelma Grotteho, který pak v letech 1930 až 1934 pracoval v SSSR na vývoji pozoruhodného, ale nakonec nepovedeného středního 25tunového tanku TG, a ve Francii byly nakoupeny vzorky terénních automobilů. Jednání v Anglii pak vyústila v nákup různých druhů tanků u firmy Vickers-Armstrong a v USA se dohodla dodávka perspektivního rychlého tanku konstruktéra Johna W. Christieho, přičemž v obou případech se zajistila možnost jejich licenční výroby v SSSR včetně technické pomoci.



Tank Grotte působil moderním dojmem, ale zkoušky prokázaly jeho nedokonalost.



Tento jediný tančík Carden-Loyd Mk. VI, zakoupený Lotyšskem již v roce 1929 pro četnictvo, získali Rusové v roce 1940 po obsazení tohoto pobaltského státu.

Do Anglie vyjela nákupní komise SMM, vedená jejím největším technickým odborníkem S. Ginsburgem, která 28. května 1930 podepsala za SSSR s firmou Vickers-Armstrong smlouvu na dodávku 20 tančíků Carden-Loyd Mk. VI, 15 lehkých tanků Vickers Mk. E / Model A a 15 středních tanků Mk. II za celkovou částku 205 000 liber sterlingů. Jejich vývoz včetně technické výrobní dokumentace a vzorkových komponentů do SSSR již v dubnu povolila britská vláda. V USA pak sovětská obchodní organizace Amtorg Trading Co., zastoupená A. V. Petrovem, a americká firma U. S. Wheel Track Layer Co. konstruktéra J. W. Christieho podepsaly 28. dubna 1930 kupní smlouvu na dva tanky Christie M. 1940 za 60 000 dolarů, náhradní díly k nim za 4000 a předání výrobních práv s technickou pomocí za 100 000 dolarů.

Když se zájem sovětských tankových odborníků rozšířil o další druhy tanků, opět bylo využito zahraničních zkušeností. To se týkalo plovoucích tanků, kdy na základě široce propagované novinky firmy Vickers-Armstrong, malého kulometného tanku Vickers Amphibian A4 z roku 1929, zahájil vedoucí konstrukce závodu Bolševik S. Ginsburg práce na jeho období nazývané T-33. Využil při tom pásového podvozku třítnového traktoru Carden-Loyd Light Traktor, jehož tři kusy nakoupil SSSR u Vickerse vedle tanků v roce 1930. Pro získání dalších zkušeností byla v Anglii 5. února 1932 podepsána smlouva mezi výrobcem a ruskou dovozní společností Arcos Ltd. na dodávku osmi plovoucích tanků A4, realizovanou mezi červnem a říjnem toho roku. Prototyp domácího T-33 byl hotov již v březnu 1932, takže dodané anglické tanky posloužily teprve pro další vývoj realizovaný v podobě dvanáctikusové série T-41, ale hlavně u velkosériově vyráběného plovoucího tanku T-37.

Vedle nákupu vzorků tankové techniky probíhaly také dovozy licencí, materiálu, strojního vybavení i celých výrobních celků, hlavně ze Spojených států, ale i z Německa a Švýcarska, takže mezi lety 1929–1932 se podařilo jednak modernizovat staré a zvláště pak postavit nové továrny na výrobu automobilů a traktorů pro potřebu národního hospodářství jako celku. Automobilky však dostaly za úkol produkovat především vozidla pro armádu, včetně obrněných, traktorové závody vesměs představovaly kapacity určené hlavně pro výrobu tanků a dělostřeleckých tahačů. Hlavními centry produkce tanků a obrněných automobilů byly tradičně Leningrad (do r. 1917 Petrohrad) a Moskva, k nimž se v letech 1931–1932 přidaly Charkov, Gorkij (do r. 1934 Nižnij Novgorod) a Stalingrad (do r. 1925 Carycin).

V Leningradě závod Bolševik (dříve Obuchovský) tanky vyráběl již od roku 1927, v roce 1932 se z něj vydělil rozšířený tankový provoz jako „Závod No. 174 K. J. Vorušilova“, producent lehkého tanku T-26, a v roce 1934 „Závod No. 185 S. M. Kirova“, zaměřený speciálně na vývoj nových tankových konstrukcí. Druhý tradiční leningradský Putilovský závod (od r. 1922 Rudý Putilovec, od r. 1934 Kirovské závody) rozjel v roce 1933 výrobu středního tanku T-28, vystřídáného na lince v roce 1940 těžkým tankem KV (Klim Vorušilov). Nelze zapomenout na Ižorský závod v městě Kolpino pod Leningradem, hlavního dodavatele pancéřování pro všechny druhy obrněných vozidel, rovněž kompletující střední obrněné automobily.

Metropole Moskva měla svoji zavedenou automobilku AMO, která od roku 1930 sestavovala americké vozy Autocar; po modernizaci roku 1933 se přejmenovala na Stalinův závod (ZIS), dodávající pro tanky a obrněné automobily řadu komponentů. Automobilka No. 2 VATO (Všesvazové auto-traktorové sdružení) ve Filách, nyní předměstí Moskvy, mající základ v Rusko-Baltickém automobilovém závodu, prvním v Rusku, se po reorganizaci a modernizaci v roce 1932 jako „Závod No. 37 S. Ordžonikidzeho“ stala hlavním producentem tančíků T-27, malých plovoucích tanků T-37A a T-38.



Jeden z plejády sovětských tanků 30. let, malý plovoucí T-37A